洋香瓜新品種 台農10號之育成

◎農試所園藝組 王毓華　王三太　林子凱
植病組 黃晉興
種苗場 蕭吉雄

一、前言

甜瓜爲葫蘆科一年生蔓性草本作物，台灣主要栽培種可分爲洋香瓜及東方甜瓜，根據2003年農業統計年報，洋香瓜於台灣年栽培面積約5千至6千公頃。由於地處亞熱帶及熱帶地區，氣候高溫多濕，洋香瓜生育期間，從苗期到採收期，經常面臨各種病蟲害威脅，嚴重危害時幾乎無法收成，農民爲安定生產，大多採塑膠布隧道棚方式栽培或簡易溫室栽培，又因光照不足、溼度高及通風不良等原因，造成甜瓜白粉病(powdery mildew)之發生極爲普遍，幾乎一年四季皆會發生，高溫期則較輕微，主要感染作物的葉片、莖及果實。根據研究報告指出危害台灣洋香瓜之白粉病病原菌主要爲*Sphaerotheca fuliginea* (Schlecht ex Fr.) Poll.，藉由風力將孢子傳播至植株上，形成白粉狀病斑，除了吸取植株養分，當病徵遍佈葉片時造成光合作用下降，使得品質及產量低下。目前台灣主要栽培品種大多不具抗病性，施用化學藥劑防治爲栽培者最常使用之方法，但因栽培成本提高，且在產區曾因連續施用同種類之藥劑，造成抗藥性情形發生，加上果實成熟中後期爲白粉病發生之最嚴重時期，若以藥劑防治迭有農藥殘毒之虞。爲解決白粉病危害之問題，降低農民栽培成本，並提供消費者優質安全之果品，本所乃以育成抗白粉病，且兼具網紋優美、外觀宜人、果肉厚、糖度高及風味佳等性狀之一代雜交種爲洋香瓜育種目標。

二、育成經過

農試所進行甜瓜品種改良之計畫已行之多年，於民國70年間即開始從事甜瓜種原收集與性狀調查評估，自民國79年至90年選拔優良品系並育成自交系，進一步與本所植病組合作，經由法國INRA引進甜瓜白粉病鑑別品種，成功開發人工接種葉片圓盤篩選抗白粉病品系之技術，因而快速選拔抗病自交系，經人工雜交、品系比較試驗、區域試驗、露菌病接種試驗、病毒病接種試驗、蚜蟲抗性檢定試驗、食味官能品評、成分分析、果實櫥架壽命等試驗，在本所跨組研究團隊共同努力，於94年5月30日通過農糧署命名複審育成台農10號，爲一抗白粉病(*S. fuliginea* race1)之網紋洋香瓜新品種。

三、品種特性

本品種爲一代雜交種，植株果形整齊，株形普通，分枝性中等，葉片濃綠色，缺刻淺，質地中硬，葉梗長度中等，葉狀略伏，株形普通，莖蔓長短及粗細中

作　　者：王助理研究員毓華
聯絡電話：04-23302301 轉303

等，主蔓節間長約7.9cm，子房橢圓形，茸毛多，花性為雄花兩性花同株，果實大小適中，果重約1.5~1.7kg，果型為球形，果皮濃綠色，網紋密而粗細中等(圖一)，播種至開第1朵雌花約35~38天，子蔓或孫蔓留果，開花至採收約42~45天。果肉淡綠色，厚約4.2cm，肉質脆，後熟較慢，貯藏時間長，果肉後熟後則軟而多汁，食味佳，糖度為15~17度，種子淡黃色(圖二)，大小中等，千粒重約26.9g，子葉綠色，長橢圓形。以人工接種檢定對白粉病(*S. fuliginea* race 1)具有抗性，於田間亦有抗性表現，可減少施藥頻率，適合露地或設施栽培。

四、栽培管理要點

1. 本品種適合春、秋二作栽培，春作約在2～3月定植，5～6月採收；秋作約在9～10月定植，11～12月採收，不宜太晚定植，溫度低時果實太小，產量降低。
2. 行距約2.5m(含畦溝)，株距約40cm，每分地約植900～1000株。
3. 採雙蔓留果，主蔓生長至3～5節時摘心，選擇強健之子蔓2條為留果蔓，本品種生長勢普通，側蔓較少，可減少疏蔓次數，每蔓留1果為原則，適時疏果，以免影響品質。
4. 肥料施用量依據作物施肥手冊，定植前施用有機肥每分地1000kg，台肥43號複合肥料施用量每分地約100kg，作基肥全面施用，果實成熟期需加強補充鉀肥，可提高果實品質。
5. 田間灌水應依植株發育階段、土壤性質及天候狀況，生育初期至開花期應保持適當水分，開花期減少供水量，果實肥大期應充分給水，果實成熟後期停止供水，保持乾燥，可提高果實甜度，栽培期間若遇大雨，應盡快排水，避免植株受損，果實裂果及病蟲害之發生。

圖一、洋香瓜台農10號之果實外觀，果形球型，果皮濃綠色，網紋優美

圖二、洋香瓜台農10號之果肉厚，顏色淡綠色，香甜多汁

6. 本品種雖對白粉病（*S. fuliginea* race 1）具有抗性，但應加強露菌病、土壤性病害、病毒病及害蟲之防治，避免連作，病蟲害防治方法，參考「植物保護手冊」，以安全用藥爲原則。
7. 建議應紀錄開花日期，以果實成熟日數配合果實網紋外觀爲採收適期之參考指標。

圖三、洋香瓜台農10號直立栽培，植株生長良好

五、推廣展望

台農10號果形大小適中，網紋優美，外觀濃綠色，網紋密集討人喜歡。果肉淡綠，肉質多汁，食味佳，櫥架壽命長，對白粉病（*S. fuliginea* race 1）具有抗病性，適合露地隧道棚式栽培或設施栽培(圖三)。可減少農藥使用量，降低生產成本，創造質優安全的甜瓜生產新品種，預期可受農民接受及費者喜愛。

六、誌謝

本品種之育成由農試所研究團隊共同努力，張副研究員有明、陳主任甘澍於自交系育成之貢獻，法國INRA機構Dr. Pitrat提供甜瓜鑑別品種，劉研究員邦基引進鑑別品種及協助露菌病接種試驗，張副研究員庚鵬協助品系比較試驗，鄧副研究員汀欽進行病毒病接種試驗、余助理研究員志儒進行蚜蟲抗性檢定試驗，劉研究員慧瑛與蔡助理研究員淑珍進行成分分析，黃副研究員肇家進行果實櫥架壽命試驗，歐組長錫坤及林所長俊義督導育種試驗工作及協助命名資料整理與釜正，蔬菜室林中山、許進益、林振發、陳桂雪、曾美芳、王玉貞、涂秀珠、魏秀平等同仁協助試驗工作，崙背鄉李應期先生、李金龍先生、台南市陳金套先生、鹿草鄉吳國權先生、八德市李傳添先生、太保市謝俊宏先生等協助區域試驗，謹於此一併致謝。